

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Undang-Undang RI nomor 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas (Sistem Pendidikan Nasional) Pasal 37 menegaskan bahwa mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib bagi siswa pada jenjang pendidikan dasar dan menengah. Hal ini dikarenakan, matematika dapat dipandang sebagai ilmu dasar yang diajarkan di setiap tingkatan kelas pada satuan pendidikan dasar dan menengah, serta berfungsi untuk: 1) menata dan meningkatkan ketajaman penalaran siswa, sehingga dapat memperjelas penyelesaian masalah dalam kehidupan sehari-hari; 2) melatih kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan bilangan dan simbol-simbol; 3) melatih siswa untuk selalu berorientasi pada kebenaran dengan mengembangkan sikap logis, kritis, kreatif, objektif, rasional, cermat, disiplin, dan mampu bekerja sama secara efektif; dan 4) melatih siswa untuk berpikir secara teratur, sistematis, dan terstruktur dalam konsepsi yang jelas (Sidi, 2002).

Fungsi matematika akan terealisasi apabila siswa memiliki kemampuan matematis. Menurut *National Council of Teachers of Mathematics* atau NCTM (2000), merumuskan lima kemampuan matematis yang harus dikuasai siswa, yaitu kemampuan komunikasi, penalaran, pemecahan masalah, koneksi, dan pembentukan sikap positif terhadap matematika. Sejalan dengan NCTM, kurikulum KTSP tahun 2006 juga menyebutkan lima kemampuan matematis yaitu

pemahaman konsep, penalaran, komunikasi, pemecahan masalah, dan representasi matematis (Depdiknas, 2006).

Untuk dapat mencapai kemampuan matematis sebagaimana yang diungkapkan NCTM dan kurikulum KTSP, seorang guru hendaknya dapat menciptakan suasana belajar yang memungkinkan bagi siswa untuk secara aktif belajar dengan mengkonstruksi, menemukan dan mengembangkan pengetahuannya. Mengajar matematika tidak sekedar menyusun urutan informasi, tetapi perlu meninjau relevansinya bagi kegunaan dan kepentingan siswa dalam kehidupannya. Dengan belajar matematika, diharapkan siswa mampu menyelesaikan masalah, menemukan dan mengkomunikasikan ide-ide yang muncul dalam benak siswa. Untuk itu, dalam pembelajaran matematika diharapkan siswa memiliki kemampuan matematis agar dapat mencapai hasil yang memuaskan.

Salah satu kemampuan matematis yang termasuk kedalam kemampuan berpikir tingkat tinggi adalah kemampuan berpikir kritis. Ada empat alasan yang dikemukakan oleh Wahab (1996), mengenai perlunya dibiasakan mengembangkan kemampuan berpikir kritis, yakni: (1) tuntutan zaman yang menghendaki warga negara dapat mencari, memilih, dan menggunakan informasi untuk kehidupan bermasyarakat dan bernegara; (2) setiap warga negara senantiasa berhadapan dengan berbagai masalah dan pilihan sehingga dituntut mampu berpikir kritis dan kreatif; (3) kemampuan memandang sesuatu dengan cara yang berbeda dalam memecahkan masalah; dan (4) berpikir kritis merupakan aspek dalam

memecahkan permasalahan secara kreatif agar peserta didik dapat bersaing secara adil dan mampu bekerja sama dengan bangsa lain.

Terkait dengan berpikir kritis, O'Daffer et.al. (dalam Suryadi, 2005) berdasarkan hasil penelitiannya menyatakan bahwa siswa sekolah menengah kurang menunjukkan hasil yang memuaskan dalam akademik yang menuntut kemampuan berpikir kritis. Hasil penelitian Priatna (2003) menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa SMP di Bandung hanya mencapai sekitar 49% dari skor ideal. Selain itu, berdasarkan kenyataan diperoleh informasi siswa-siswi SMP belum mampu bersaing dalam ajang olimpiade matematika internasional. Hal ini dikarenakan, soal-soal olimpiade banyak menuntut siswa untuk berpikir kritis dan komunikasi matematis.

Berpikir kritis adalah memberdayakan keterampilan atau strategi kognitif dalam menentukan tujuan. Proses tersebut dilalui setelah menentukan tujuan, mempertimbangkan, dan mengacu langsung kepada sasaran yang perlu dikembangkan dalam rangka memecahkan masalah, merumuskan kesimpulan, mengumpulkan berbagai kemungkinan, dan membuat keputusan dengan menggunakan semua keterampilan tersebut secara efektif dalam konteks dan tipe yang tepat (Ennis, 1985). Adapun, Kusumah (2008) menyatakan kemampuan berpikir kritis, sistematis, logis, kreatif, dan produktif dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika di sekolah, yang menitikberatkan pada sistem, struktur, konsep, prinsip, serta kaitan yang ketat antara suatu unsur dan unsur lainnya. Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat esensial

untuk kehidupan, pekerjaan, dan berfungsi efektif dalam semua aspek kehidupan lainnya.

Kemampuan berpikir kritis merupakan bagian dari kemampuan berpikir matematis yang perlu dimiliki oleh setiap siswa dalam menghadapi berbagai permasalahan. Kusumah (2008) berpendapat bahwa kemampuan berpikir kritis, sebagai bagian dari kemampuan berpikir matematis, amat penting, mengingat dalam kemampuan ini terkandung kemampuan memberikan argumentasi, menggunakan silogisme, melakukan inferensi, melakukan evaluasi, dan kemampuan menciptakan sesuatu dalam bentuk produk atau pengetahuan baru yang memiliki ciri orisinalitas.

Di samping berpikir kritis, komunikasi merupakan alat bantu dalam interaksi pembelajaran. Baroody (1993) menjelaskan bahwa komunikasi perlu ditumbuhkembangkan dalam pembelajaran matematika di kalangan siswa, tidak hanya sekedar alat bantu berpikir, alat bantu menemukan pola, malah dalam penyelesaian masalah atau menarik kesimpulan. Komunikasi juga berperan dalam aktivitas sosial, sebagai wahana interaksi antar siswa.

Kemampuan komunikasi matematis meliputi kemampuan dalam menyatakan suatu gagasan atau ide matematis baik secara lisan maupun tulisan, menjelaskan hubungan antar konsep-konsep matematika dalam bentuk simbol atau ekspresi matematis lainnya berupa tabel, grafik, gambar, atau diagram. Dapat diduga bahwa kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan ide matematis sangat membantu dalam proses pemecahan masalah matematis.

Menurut Kusumah (2008) komunikasi merupakan bagian yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Melalui komunikasi ide matematika dapat dieksploitasi; cara berpikir siswa dipertajam; pertumbuhan pemahaman dapat diukur; pemikiran siswa dapat dikonsolidasikan dan diorganisir; pengetahuan matematika siswa dapat dikonstruksi; penalaran siswa dapat ditingkatkan; dan komunitas matematika dapat dibentuk. Untuk menciptakan atmosfer pembelajaran yang kondusif dalam mengoptimalkan kemampuan komunikasi matematis siswa sebaiknya siswa diatur dalam kelompok kecil.

Terkait dengan komunikasi, Reys (Suherman dkk., 2003) mengatakan bahwa matematika merupakan suatu bahasa. Matematika sebagai suatu bahasa tentunya sangat diperlukan untuk dikomunikasikan baik secara lisan maupun tulisan sehingga informasi yang disampaikan dapat diketahui dan dipahami oleh orang lain. Seperti apa yang dikemukakan Cockroft (Shadiq, 2004: 19), *'We believe that all these perceptions of the usefulness of mathematics arise from the fact that mathematics provides a means of communication which is powerful, concise, and unambiguous.'* Pernyataan ini menunjukkan tentang perlunya para siswa belajar matematika dengan alasan bahwa matematika merupakan alat komunikasi yang sangat kuat, teliti, dan tidak membingungkan.

Kemampuan mengkomunikasikan ide, pikiran, ataupun pendapat sangatlah penting, sehingga NCTM (1989), menyatakan bahwa program pembelajaran kelas-kelas TK sampai SMA harus memberi kesempatan kepada para siswa untuk dapat memiliki: 1) kemampuan mengekspresikan ide-ide

matematika melalui lisan, tertulis, dan mendemonstrasikannya serta menggambarannya secara visual; 2) kemampuan memahami, menginterpretasikan, dan mengevaluasi ide-ide matematika baik secara lisan maupun dalam bentuk visual lainnya; 3) kemampuan dalam menggunakan istilah-istilah, notasi-notasi matematika dan struktur-strukturnya untuk menyajikan ide, menggambarkan hubungan-hubungan dan model-model situasi.

Berdasarkan uraian tersebut, tampak dengan jelas tentang pentingnya komunikasi matematis dalam pembelajaran siswa. Realisasi untuk mewujudkan komunikasi matematis diantaranya dengan mewujudkan pembelajaran yang berbasis pada siswa (*student centre*), siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Namun demikian, pada kenyataannya pembelajaran sering kali berpusat pada guru. Kegiatan pembelajaran cenderung menempatkan siswa sebagai objek yang harus disuapi pengetahuan, bukan sebagai subjek didik yang menemukan pengetahuannya. Pendapat yang sama dikemukakan oleh Zulkardi (2001) dan Darhim (2004). Menurut Herman (2006), pembelajaran seperti ini tidak mengakomodasi pengembangan kemampuan siswa dalam pemecahan komunikasi matematis. Mullis, *et.al.* (2000) dan Suryadi (2005) juga menyoroti, bahwa sebagian besar pembelajaran matematika belum berfokus pada pengembangan kemampuan komunikasi matematik.

Salah satu upaya untuk meningkatkan komunikasi matematis adalah integralisasi dalam kurikulum yang berlaku yaitu kurikulum KTSP sebagaimana yang diungkapkan NCTM (2000) yang menggariskan secara rinci keterampilan-

keterampilan kunci komunikasi matematis dapat dilakukan di dalam kelas dan harus dipandang sebagai bagian integral dari kurikulum matematika. Keterampilan-keterampilan kunci komunikasi matematis tersebut adalah membuat ilustrasi dan interpretasi, berbicara atau berdiskusi, menyimak atau mendengar, menulis, dan membaca.

Kemampuan siswa mengilustrasikan dan menginterpretasikan berbagai masalah dalam bahasa dan pernyataan-pernyataan matematika serta dapat menyelesaikan masalah tersebut menurut aturan atau kaedah matematika, merupakan karakteristik siswa yang mempunyai kemampuan komunikasi matematis. Selanjutnya Sumarmo (2005:7) merinci karakteristik kemampuan komunikasi matematis dalam beberapa indikator sebagai berikut: 1) membuat hubungan benda nyata, gambar dan diagram ke dalam ide matematika; 2) menjelaskan ide, situasi dan relasi matematika secara lisan maupun tulisan dengan benda nyata, gambar, grafik dan aljabar; 3) menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika; 4) mendengarkan, berdiskusi dan menulis tentang matematika, membaca dengan pemahaman suatu presentasi matematika tertulis; 5) membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi, dan 6) menjelaskan dan membuat pertanyaan tentang matematika yang telah dipelajari.

Agar kemampuan komunikasi matematis siswa dapat berkembang dengan baik, maka dalam proses pembelajaran matematika perlu memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam

mengkomunikasikan ide-ide matematisnya. Pimm (1996), menyatakan bahwa anak-anak yang diberikan kesempatan untuk bekerja dalam kelompok dalam mengumpulkan dan menyajikan data, mereka menunjukkan kemajuan baik di saat mereka saling mendengarkan ide yang satu dan yang lain, mendiskusikannya bersama kemudian menyusun kesimpulan yang menjadi pendapat kelompoknya. Ternyata mereka belajar sebagian besar dari berkomunikasi dan mengkonstruksi sendiri pengetahuan mereka.

Ungkapan yang senada juga disampaikan Sumarmo (2002) yang mengungkapkan bahwa untuk memaksimalkan proses dan hasil belajar matematika, guru perlu mendorong siswa terlibat secara aktif dalam diskusi, siswa dibimbing untuk bisa bertanya serta menjawab pertanyaan, berpikir kritis, menjelaskan setiap jawaban yang diberikan, serta mengajukan alasan untuk setiap jawaban yang diajukan. Pembelajaran yang diberikan menekankan pada penggunaan strategi diskusi, baik diskusi dalam kelompok kecil maupun diskusi dalam kelas secara keseluruhan.

Dari beberapa pendapat di atas, jelaslah diperlukan sistem penyampaian pembelajaran yang bersifat konstruktivis. Hal ini bertujuan agar dapat melibatkan siswa secara aktif dalam proses konstruksi pengetahuan peserta didik melalui diskusi kelompok ataupun diskusi kelas sehingga kecakapan berpikir kritis dan kecakapan siswa dalam berkomunikasi dapat terbentuk.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang menganut paham konstruktivisme adalah pendekatan inkuiri terbimbing. Menurut Sanjaya (2008)

pendekatan inkuiri terbimbing adalah suatu rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Proses berpikir itu sendiri biasanya dilakukan melalui tanya jawab antara guru dan siswa, karena pada pembelajaran inkuiri materi pelajaran tidak diberikan secara langsung, tetapi siswa berperan untuk mengkonstruksi sendiri pengetahuannya, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator dan pembimbing siswa untuk belajar.

Ernest (1991) juga menyatakan bahwa inkuiri dan investigasi seharusnya menempati posisi sentral dalam kurikulum matematika sekolah. Ia menambahkan bahwa objek atau fokus dari inkuiri adalah adanya masalah atau diawali dengan proses investigasi. Salah satu pendefinisian dari suatu masalah adalah suatu situasi yang diberikan pada individu atau kelompok siswa agar mereka melaksanakan suatu tugas di mana tidak ada algoritma tertentu yang dapat menentukan solusi dari permasalahan tersebut. Artinya dalam proses belajar dengan pendekatan inkuiri siswa tentunya akan bernalar dan dari penalarannya siswa dapat memahami konsep pelajaran, kemudian siswa diharapkan dapat mengkomunikasikan gagasan dan ide matematis yang dapat dikemukakannya. Sehingga, melalui pendekatan inkuiri diharapkan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan komunikasi matematis dapat tertanam secara baik di dalam diri siswa.

Pembelajaran inkuiri terbimbing adalah pendekatan pembelajaran yang bertujuan untuk memberikan cara bagi siswa untuk membangun kecakapan-

kecakapan intelektual (kecakapan berpikir) terkait dengan proses-proses berpikir reflektif. Jika berpikir menjadi tujuan utama dari pendidikan, maka harus ditemukan cara-cara membantu individu untuk membangun kemampuan itu (Wahyudin, 2008). Artinya melalui pembelajaran ini siswa diharapkan dapat mengkomunikasikan hal-hal yang telah dipahaminya dan yang ada dalam pemikirannya untuk membangun suatu pengetahuan yang akan diperolehnya.

Langkah-langkah dalam pendekatan inkuiri terbimbing yaitu mengajukan masalah, mengajukan dugaan, mengumpulkan data, menguji dugaan (konjektur), dan merumuskan kesimpulan. Sehingga untuk memfasilitasi langkah-langkah inkuiri tersebut dalam pembelajaran, hendaknya para siswa didorong untuk bagaimana mereka memahami masalah, selanjutnya berpikir bagaimana mereka memberikan atau membuat suatu dugaan sementara dari suatu gejala atau situasi. Kemudian siswa dalam mengumpulkan data, melakukan pengamatan dan penyelidikan untuk memberikan jawaban atas dugaan yang telah dirumuskan.

Ketika siswa terlibat dalam mengamati diharapkan muncul suatu pemikiran kritis yang mendalam dalam benak siswa yang dilanjutkan dengan melakukan kegiatan pembuktian terhadap dugaan-dugaan yang diberikan. Kegiatan inkuiri kemudian dilanjutkan dengan mendorong siswa melakukan diskusi sebagai wujud dari komunikasi, baik lisan maupun tulisan untuk menyempurnakan pembuktian yang telah mereka lakukan, dan kegiatan para siswa untuk mencoba meyakinkan siswa lainnya tentang gagasan-gagasan matematika yang diyakininya dengan membeberkan bukti-bukti yang dapat

diterima akal pikirannya. Sehingga, dengan pembelajaran inkuiri terbimbing ini diduga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan komunikasi matematis siswa.

Berdasarkan alasan tersebut, maka dilakukan penelitian tentang penerapan pembelajaran dengan pendekatan inkuiri terbimbing untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan komunikasi matematis siswa sehingga siswa dapat lebih termotivasi dalam belajar matematika dan mampu menggunakan matematika untuk menyelesaikan berbagai permasalahan sehari-hari.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah pembelajaran dengan pendekatan inkuiri terbimbing dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan komunikasi matematis siswa SMP?” Masalah ini dapat dijabarkan ke dalam beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Apakah peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang mendapat pembelajaran dengan pendekatan inkuiri terbimbing lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional?
2. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa antara kemampuan tinggi, sedang, dan rendah yang mendapat pembelajaran dengan pendekatan inkuiri terbimbing?

3. Apakah peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapat pembelajaran dengan pendekatan inkuiri terbimbing lebih baik daripada siswa yang mendapat pembelajaran konvensional?
4. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa antara kemampuan tinggi, sedang, dan rendah yang mendapat pembelajaran dengan pendekatan inkuiri terbimbing?
5. Bagaimanakah sikap/pandangan siswa dan guru terhadap pembelajaran matematika dengan pendekatan inkuiri terbimbing?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk menelaah perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang belajar menggunakan pendekatan inkuiri terbimbing dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
2. Untuk menelaah perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis antara siswa dengan kemampuan matematika tinggi, sedang dan rendah pada siswa yang belajar dengan pendekatan inkuiri terbimbing.
3. Untuk menelaah perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis antara siswa yang belajar menggunakan pendekatan inkuiri terbimbing dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.
4. Untuk menelaah perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematis antara siswa dengan kemampuan matematika tinggi, sedang dan rendah pada siswa yang belajar dengan pendekatan inkuiri terbimbing.

5. Untuk mengetahui sikap siswa dan guru terhadap pembelajaran dengan pendekatan inkuiri terbimbing untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan komunikasi matematis siswa SMP.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang maka diharapkan penelitian ini bermanfaat:

1. Sebagai informasi dan memberikan kesempatan bagi guru matematika untuk dapat mengenal dan mengembangkan pembelajaran dengan pendekatan inkuiri terbimbing dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan komunikasi matematis siswa SMP sebagai salah satu metode alternatif dalam menyampaikan informasi kepada siswa.
2. Memberikan suatu pandangan kepada guru agar mengembangkan strategi pembelajaran yang bersifat konstruktivis, yang memberi kesempatan kepada siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, sehingga guru mempunyai keinginan untuk mengubah paradigma pembelajaran matematika dari pembelajaran yang terpusat kepada guru menjadi pembelajaran yang terpusat pada siswa.
3. Sebagai sumbangan pemikiran dalam upaya meningkatkan mutu pembelajaran matematika di SMP.

1.5 Definisi Operasional

Atang Supriadi, 2012
Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Komunikasi Matematis Siswa SMP melalui Inkuiri Terbimbing

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Untuk menghindari terjadinya perbedaan penafsiran terhadap istilah-istilah yang terdapat pada penelitian ini, penulis menetapkan beberapa definisi operasional yaitu:

1. Pendekatan inkuiri yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan inkuiri terbimbing yaitu pendekatan inkuiri di mana guru membimbing siswa melakukan kegiatan dengan memberi pertanyaan awal dan mengarahkan pada suatu diskusi. Guru mempunyai peran aktif dalam menentukan permasalahan dan tahap-tahap pemecahannya.
2. Kemampuan berpikir kritis dalam penelitian ini adalah: 1) memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), 2) membangun keterampilan dasar (*basic support*), 3) membuat kesimpulan (*inferring*), 4) membuat penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*), 5) mengatur strategi dan taktik (*strategies and tactics*).
3. Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa dalam menjelaskan penyelesaian suatu butir soal. Kemampuan komunikasi matematis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah: 1) kemampuan komunikasi tertulis yang meliputi kemampuan menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika, 2) menjelaskan idea, situasi, dan relasi matematik, secara tertulis dengan benda nyata, gambar, dan aljabar, 3) menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa atau simbol matematika, 4) membaca dengan pemahaman suatu representasi matematika tertulis, 5) membuat konjektur, menyusun argumen, merumuskan definisi dan generalisasi.

4. Pembelajaran konvensional yang dimaksudkan dalam penelitian ini merupakan pembelajaran yang bersifat informatif, di mana guru memberi dan menjelaskan materi pelajaran, siswa mendengarkan dan mencatat penjelasan yang disampaikan guru, siswa belajar sendiri-sendiri, kemudian siswa mengerjakan latihan, dan siswa dipersilahkan untuk bertanya apabila tidak mengerti, maka dapat dikatakan bahwa siswa adalah individu yang pasif.
5. Pembelajaran berkelompok adalah salah satu tipe pembelajaran yang membagi siswa ke dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4-5 orang, siswa heterogen dalam hal gender, ras dan tingkat kecerdasan. Para siswa dalam kelompoknya diharapkan dapat saling membantu, saling mendiskusikan dan berargumentasi, untuk mengasah pengetahuan yang mereka kuasai (Slavin, 2008). Secara individu siswa mempunyai tanggung jawab mengenai materi pelajaran dalam kelompoknya.
6. Peningkatan yang dimaksud adalah peningkatan kemampuan berpikir kritis dan komunikasi matematis siswa, yang ditinjau berdasarkan gain ternormalkan dari perolehan skor pretes dan postes siswa. Rumus gain ternormalisasi adalah sebagai berikut:

$$\text{Gain ternormalisasi (g)} = \frac{\text{skorpostes} - \text{skorpretes}}{\text{skorideal} - \text{skorpretes}} \quad (\text{Hake, 1999})$$

Kategori gain ternormalkan adalah: $g \geq 0,7$ (tinggi); $0,3 \leq g < 0,7$ (sedang); $g < 0,3$ (rendah).

7. Kategori kemampuan matematika siswa: Pengelompokan siswa didasarkan pada kemampuan matematika sebelumnya dan terdiri dari tiga kelompok kategori,

yakni kelompok tinggi, sedang dan rendah dengan perbandingan 30%, 40% dan 30% (Dahlan, 2004).

1.6 Hipotesis Penelitian

Setelah meninjau kepustakaan dan mempertimbangkan penelitian-penelitian yang relevan, penulis menduga bahwa pembelajaran matematika dengan pendekatan inkuiri terbimbing dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan komunikasi matematis siswa SMP, sehingga untuk dapat memenuhi tujuan penelitian dan mengingat manfaat penelitian, maka dipilih hipotesis-hipotesis sebagai berikut:

1. Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang belajar dengan menggunakan pendekatan inkuiri terbimbing lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan konvensional.
2. Terdapat paling sedikit dua kategori kemampuan siswa yaitu kemampuan tinggi, sedang, dan rendah yang berbeda dalam peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang belajar dengan pendekatan inkuiri terbimbing.
3. Peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang belajar dengan menggunakan pendekatan inkuiri terbimbing lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran dengan pendekatan konvensional.
4. Terdapat paling sedikit dua kategori kemampuan siswa yaitu kemampuan tinggi, sedang, dan rendah yang berbeda dalam peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang belajar dengan pendekatan inkuiri terbimbing.